INDICE

MENÚ DE DIAGNÓSTICO OBD 2 / CAN GENÉRICO

- ✓ Prueba rápida
- ✓ Línea de datos
  - o Seleccionar
  - o Línea de datos
  - o 1 gráfica
  - o 2 graficas
  - o Grabar parámetros
  - o Ayuda
- ✓ Códigos permanentes
- ✓ Códigos pendientes
- ✓ Borrar códigos
- ✓ Cuadro congelado
- ✓ Monitores
- ✓ Sensores de O2
- ✓ Pruebas MODO 6
- ✓ VIN
- ✓ Protocolo
- ✓ Configuración

EJECUTAR CARTUCHO

MÁS PROGRAMAS

IDIOMA

LLAVE ACTUALZIACIÓN

INFO SISTEMA

GARANTÍA

INTRODUCCIÓN

La implementación de nuevas tecnologías en los automóviles, y la necesidad de diagnóstico de esta nueva clase de vehículos, ha llevado a Injectoclean, a tomar nuevamente la iniciativa en el desarrollo de equipos que puedan satisfacer estas necesidades.

Como resultado de una serie de investigaciones de mercado, la búsqueda de componentes de la más alta calidad y desempeño, así como el arduo trabajo de mano de obra altamente calificada del área de diseño, ingeniería y producción, surge como producto final el equipo de diagnóstico CJ 500.

El CJ 500, como multi plataforma de diagnóstico, reúne la capacidad de un osciloscopio digital, de una inter fase J 2534*, de un probador de baterías*, de un TPMS* y de un escáner automotriz que cubre con la norma OBD 2 americana, EOBD europea, norma asiática y además, el mercado Centroamericano y Sudamericano.

Hoy como siempre, Injectoclean agradece su preferencia, asimismo lo invitamos a leer minuciosamente este manual de usuario para que usted pueda aprovechar al máximo su CJ 500.

*Equipos en desarrollo, su venta es por separado.

DESCRIPCIÓN GENERAL.

Características:

- ✓ Pantalla táctil de 7".
- ✓ Pantalla a color (16,000 bits).
- ✓ Alta definición (1024 X 600 pixeles).
- ✓ 2 tarjetas SD de 8 Gb.
- ✓ Puerto USB y serial (RJ 45).
- ✓ Diseño ergonómico.
- ✓ Carcasa plástica de alta densidad.
- ✓ Soportes de plástico suave, para protección contra impactos.
- ✓ Doble modo de manejo, por medio del teclado o modo full touch.*
- ✓ Módulos opcionales para una mayor cobertura y aplicaciones.*
- ✓ No requiere baterías.
- ✓ Actualización vía Internet.

*Aplicaciones en desarrollo.

Funciones en general:

- ✓ Captura códigos de fallas pendientes y permanentes.
- ✓ Borra la memoria de averías y apaga el indicador de falla (check engine).
- ✓ Despliega valores de los parámetros referentes al código de falla capturado en un cuadro congelado.
- ✓ Captura parámetros de línea de datos en formato digital.
- ✓ Grafica parámetros de línea de datos.
- ✓ Monitorea parámetros del sistema de control de emisiones.
- ✓ Aplicación Multilenguaje.

- ✓ Incluye conexiones USB.
- ✓ Osciloscopio con opción a Canal Simple y Canal Doble.*
- ✓ Módulos adicionales para extender la capacidad de diagnostico.*
- ✓ Capacidad de aplicaciones para motores diésel.*

*Funciones opcionales, se venden por separado.

ESPECIFICACIONES.

SISTEMAS SOPORTADOS:
OBD 1 *, OBD 2, EOBD y protocolos híbridos.

PROTOCOLOS:
CAN.
ISO 9141.
J1850 PWM.
J1850 VPW.
ISO 14230-4.
SCI.
CCD.

DIMENSIONES:
28 cm. x 18 cm. x 6 cm. aproximadamente (11“x 7“x 2.5” aproximadamente), únicamente el monitor, sin cables ni módulos.

PESO:
350 GR (12.35 Oz.) Aproximadamente (únicamente el monitor, sin cable)

PANTALLA:
Táctil a color de 1024 X 600 pixeles.

TIPOS DE CÓDIGOS DE AVERIA SOPORTADOS:
P, B, C, U genéricos y específicos.

LENGUAJES:
Español – Inglés, con posible opción a otros más.

UNIDADES DE MEDICION:
Métrico / Ingles.

PUERTO DE EXPANSIÓN:
Si

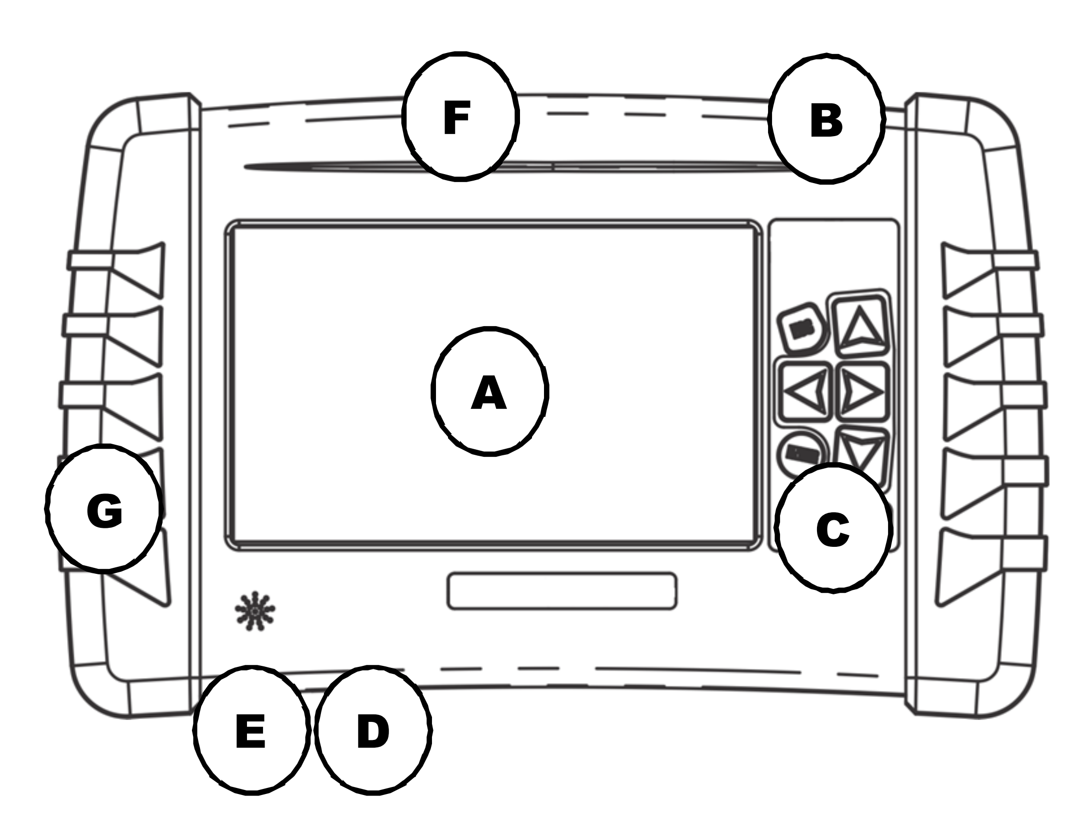
MODULOS:
Opcionales, de 8 a 16 Mb de memoria, con funciones específicas y especializadas.**

ALIMENTACIÓN ELECTRICA:

Autoalimentado, cuando es conectado al conector de diagnóstico (DLC) del vehículo.
Voltaje mínimo de operación: 7 voltios.
Voltaje máximo permitido: 55 voltios.
OSCILOSCOPIO (opcional):
2 Canales.
Reducción de ruido.
2 MSPS de muestreo.
Escala de -/+ 50 voltios pico a pico.
Corriente directa y alterna.
Transductores de corriente opcionales.

*Solo en las marcas especificadas en el folleto.
**Módulos en desarrollo.

LOCALIZACIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DEL CJ-4



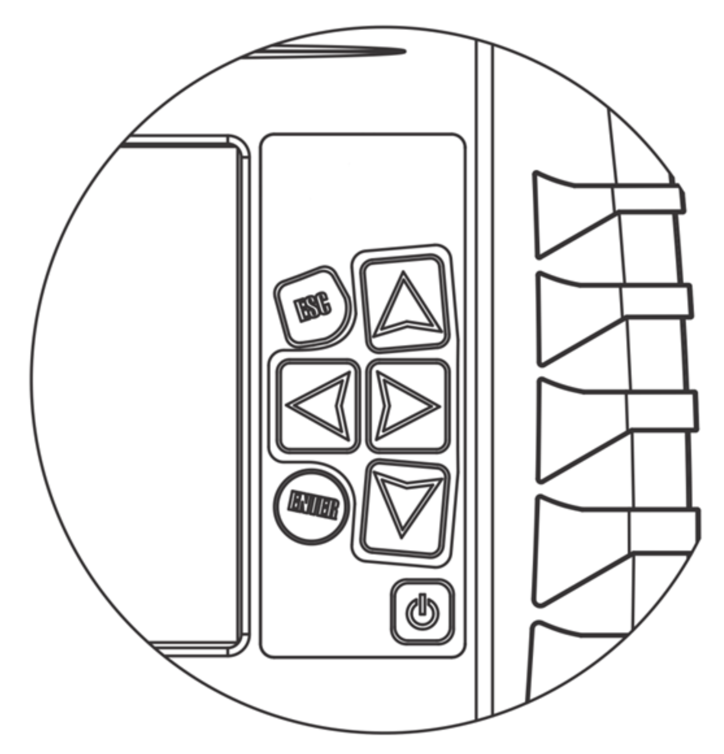
A. Pantalla táctil.
B. Conector DB15, para cable con terminal trapezoidal de 16 pines de OBD II.
C. Teclado de seis interruptores tipo membrana.
D. Conexión mini USB.
E. Conexión RJ 45.
F. Cartucho 9557.
G. Tarjeta SD.

CONTENIDO DEL CJ 500 BASICO

- ✓ (1) Monitor CJ 500.
- ✓ (1) Cable 9302, OBD 2 genérico y específico.
- ✓ (1) Módulo de expansión 9557.
- ✓ (1) Disco de manuales digitales.
- ✓ (1) Cable 9304, Nissan DDL 1 y DDL 2.
- ✓ (1) Módulo redireccionador 9194.
- ✓ (1) Módulo 4515, Nissan Tsuru 2004 y posteriores.
- ✓ (1) Cable USB – mini USB.
- ✓ (1) Maletín de alto impacto.

TECLADO.

El teclado del CJ 500 consiste de 7 interruptores tipo membrana, diseñados para una fácil activación.



Funciones de teclas.

ESC (Escape):
Permite retroceder un paso.

FLECHAS:
Permiten desplazarse hacia arriba, abajo, izquierda o derecha en un menú.

ENTER (Introducir):
Para seleccionar una opción del menú.

ON / OFF:
Esta tecla por el momento NO está en funcionamiento.

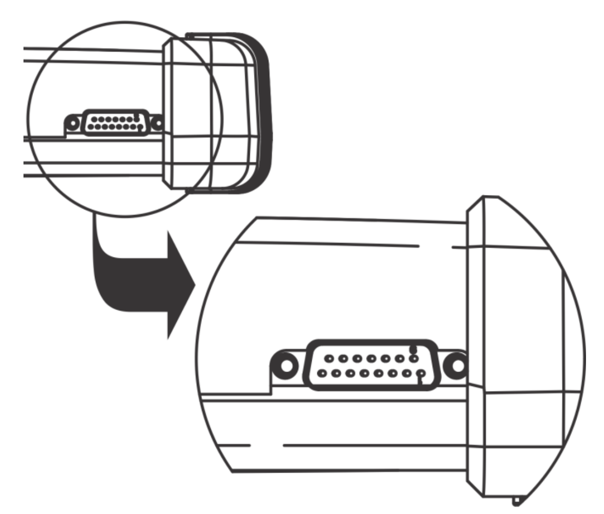
CONEXIÓN AL VEHICULO.

El CJ 500 permite rastrear información de diagnóstico en español de automóviles americanos, asiáticos y europeos que cumplen con la norma OBD 1 (solo de las marcas mencionadas en el folleto) y OBD 2.

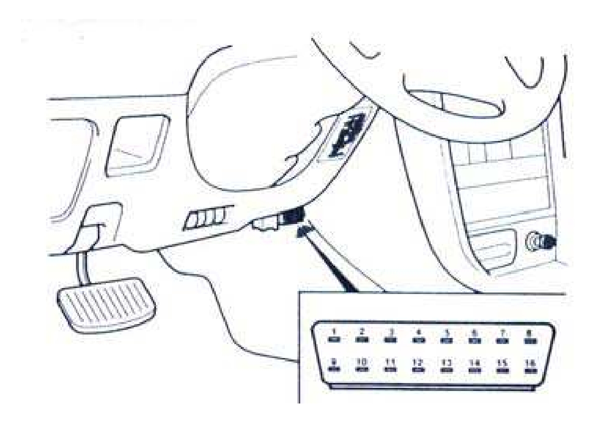
Se incluye el sistema de comunicación CAN, que fue introducido al mercado en el 2003 y que es obligatorio al 100%, para todos aquellos vehículos que sean comercializados en los Estados Unidos a partir del 2008.

Asimismo, tiene integrado el programa para reconocer y diagnosticar el Sistema de Operación EOBD (Diagnostico de Abordo Europeo), que fue implementado por la Comunidad Económica Europea desde el año 2000.

FORMA DE CONECTAR



Conecte el cable 9302 de color gris al CJ 500 (o el cable que le solicite el equipo) conectándolo primero al puerto DB – 15 (que está localizado en la parte superior derecha del CJ 500), verifique que asiente correctamente y asegure firmemente los tornillos del cable.



Localice el conector de diagnóstico en el automóvil, comúnmente localizado en la parte inferior del tablero de instrumentos o bien, consulte el manual de servicio del vehículo para su ubicación.

En este momento el CJ 500 debe encender, de lo contrario, gire el interruptor de ignición del automóvil hacia la posición de encendido o revise que la tarjeta SD externa del equipo se encuentre bien colocada.

NOTA: Es probable que en este paso, el CJ 500 tarde entre 15 a 20 segundos en arrancar, ya que se carga todo el sistema operativo del equipo.

MENÚ PRINCIPAL DE OPCIONES.

Una vez que la pantalla del CJ500 se ha encendido, aparecerá en la pantalla, el menú principal de funcionamiento del CJ 500, en la cual se mostrarán las siguientes opciones:



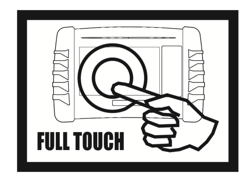
DIAGNOSTICO O SCANTOOL:
Permite acceder a la sección de diagnóstico del CJ 500, entro de esta sección hay varias opciones más, las cuales serán explicadas una por una.

Modo de navegación.

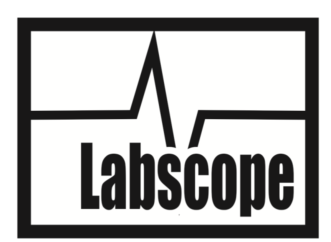
Dentro de esta función, el CJ 500 permite escoger el modo de navegación con el que se quiere manejar el equipo (manejo del equipo por medio del teclado o por medio de la pantalla táctil), solo seleccione la opción deseada tocando la pantalla.



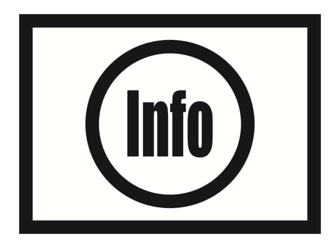
Manejo del equipo por medio del teclado:
Esta opción permite acceder al menú de diagnóstico de la versión PKG 56 o posterior, utilizando únicamente el teclado como modo de acceso.



Manejo del equipo por medio de la pantalla táctil:
Esta opción permite acceder al menú de diagnóstico genérico por medio de la pantalla táctil, en un futuro próximo, se desarrollaran todas las aplicaciones en modo táctil.



OSCILOSCIPIO O LABSCOPE:
Se incorpora el programa del osciloscopio, que permite al usuario poder “ver” en tiempo real, los patrones de las señales eléctricas con valores positivos y negativos, necesarias para poder analizar las señales que envían y reciben las unidades de control, sensores y actuadores en los sistemas electrónicos automotrices (solo se puede ocupar si el módulo 9556 se encuentra instalado).

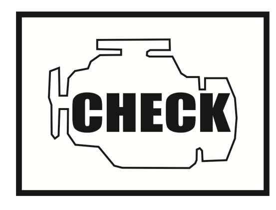


SISTEMA DE INFORMACIÓN:
Este centro de información, por el momento proporciona al usuario la ubicación de los conectores de diagnóstico o DLC en vehículos OBD2 de 1600 modelos aproximadamente, en un futuro próximo se van a agregar más opciones.

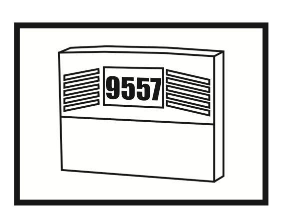


CONFIGURACIÓN:
Esta opción permite al usuario hacer algunos ajustes al equipo como el contraste de la pantalla, en un futuro próximo se van a agregar más opciones.

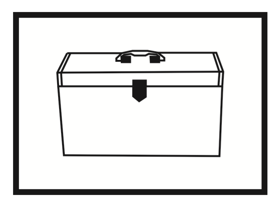
DIAGNOSTICO O SCANTOOL, MENU DEL CJ 500 EN MODO DE MANEJO CON EL TECLADO.



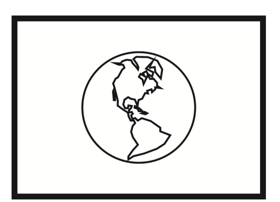
OBD 2 GENÉRICO:
Permite diagnosticar sistemas de inyección que cumplan con la norma OBD 2 genérica, sistemas con protocolo CAN y sistemas EOBD. En esta opción solo se puede diagnosticar el sistema de motor.



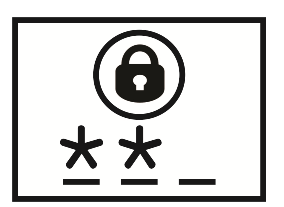
EJECUTAR CARTUCHO:
Por medio de esta función, el CJ 500 aumenta su poder de diagnóstico al ejecutar las funciones específicas que están integradas en la versión PKG 56 o posteriores, realizando el diagnostico no solo en el sistema de motor, si no en varios sistemas como son: transmisión, frenos ABS, bolsa de aire y más.



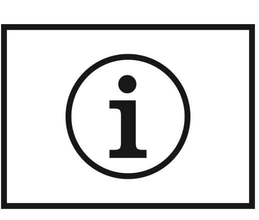
MAS PROGRAMAS:
En esta sección se van a incluir programas de ayuda en el diagnóstico automotriz, por el momento se encuentra fuera de servicio, pero en un futuro próximo se van a incluir para que funcionen con el CJ 500.



IDIOMA:
Permite cambiar el idioma en el que se despliegan los menús, descripciones de los códigos de falla, líneas de datos, cuadro congelado y demás funciones del diagnóstico específico del CJ 500.



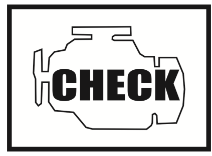
LLAVE ACTUALIZACIÓN:
Permite insertar o introducir el código de activación para actualizar el CJ 500, esto es solo cuando se hayan vencido las actualizaciones gratuitas.



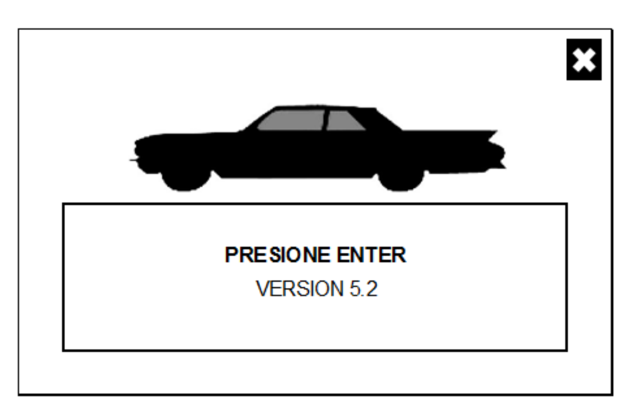
INFO SISTEMA:
En esta opción se describen los datos generales del equipo, estos son:

- ✓ Versión de software.
- ✓ Versión de framework 1.
- ✓ Versión de framework 2.
- ✓ Número de serie del CJ 500.
- ✓ Tipo de cartucho.
- ✓ Número de serie del cartucho 9557.
- ✓ Código de activación.

MENÚ OBD 2 GENÉRICO.



Una vez que se ha conectado al CJ 500 al vehículo y este ha seleccionado la opción de SCANTOOL, la opción de OBD 2 GENÉRICO, estará seleccionada de manera automática, por lo que solo basta presionar la tecla <ENTER> para comenzar a establecer comunicación con el vehículo.

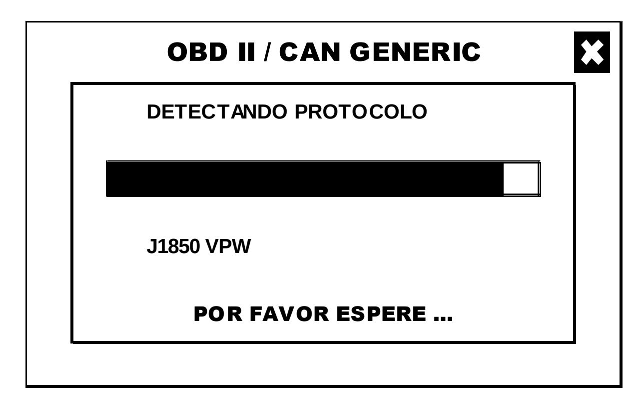


Al seleccionar esta opción, el CJ 500 mostrará otra pantalla en la cual nos pedirá presionar nuevamente la tecla <ENTER> para comenzar a reconocer los protocolos de diagnóstico.

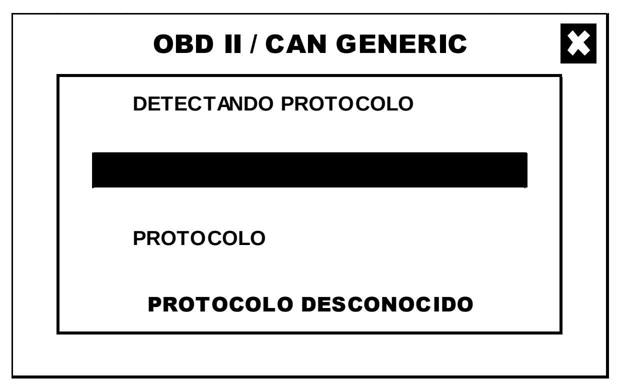
Una vez que se ha presionado la tecla <ENTER>, el CJ 500 comenzará a rastrear el protocolo de comunicación con el que cuenta el vehículo, esto lo hace para iniciar la comunicación necesaria para realizar el diagnóstico.

El CJ 500 tiene la capacidad de rastrear los siguientes protocolos de comunicación:

- ✓ CAN
- ✓ ISO 14230 Fast Init
- ✓ ISO 9141
- ✓ J1850 VPW
- ✓ J1850 PWM



Una vez iniciada la búsqueda del protocolo, EL CJ 500 mostrará una pantalla en la cual se visualizara una barra horizontal que se ira "llenando" conforme busque el protocolo de diagnóstico. Esta búsqueda se detendrá una vez que se ha encontrado el protocolo adecuado para establecer la comunicación con el vehículo.

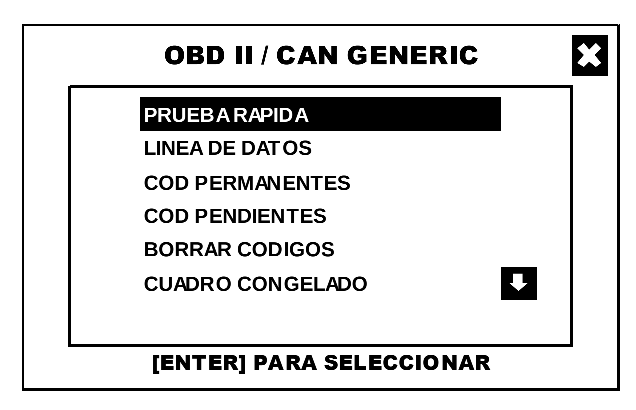


Si por algún motivo, el CJ 500 no llega a detectar el protocolo de comunicación del vehículo, este mostrará la leyenda "PROTOCOLO DESCONOCIDO". En este caso hay que revisar las conexiones al CJ 500 o bien revisar la conexión de la unidad de control del vehículo al conector de diagnóstico (DLC).

Una vez que se ha establecido la comunicación, se podrá visualizar en la pantalla del CJ 500 el menú principal de diagnóstico OBD 2 / CAN genérico.

MENÚ DE DIAGNOSTICO OBDII/CAN GENERICO (manejo por medio del teclado).

PUEBA RÁPIDA.



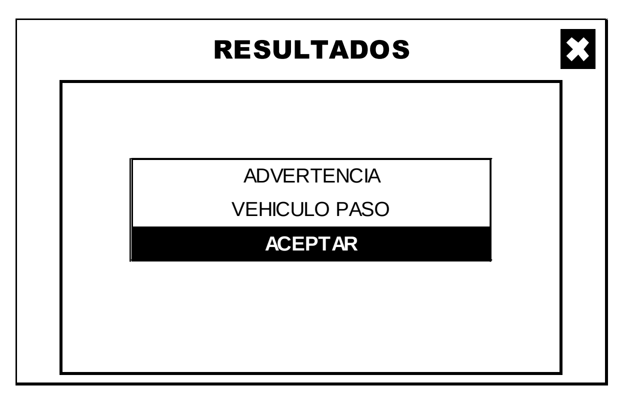
El CJ 500 integra esta prueba que permite un diagnóstico a todo el sistema de inyección en unos cuantos segundos, este tipo de diagnóstico es muy conveniente para realizar a aquellas unidades en las cuales solo se les hace un mantenimiento rutinario, o bien a vehículos a los cuales se les realiza como un extra, es decir, una revisión al vehículo con muy poca inversión en mano de obra y prácticamente sin costo.

La información que proporciona el CJ 500, abarca los puntos más importantes del sistema de inyección, tales como:

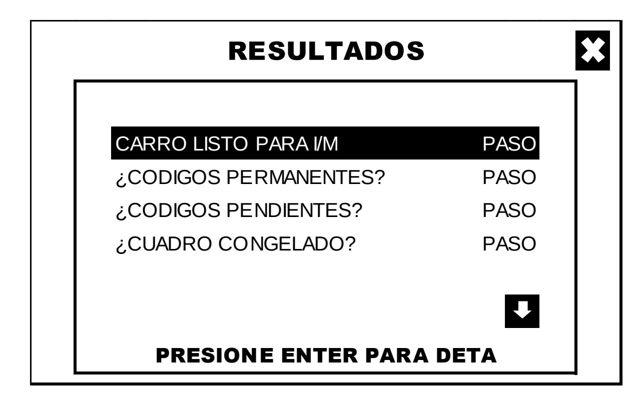
- ✓ Monitores
- ✓ Códigos de falla permanentes
- ✓ Códigos de falla pendientes
- ✓ Cuadro congelado

Una vez que el CJ 500 se encuentra en el menú de OBD 2 / GENÉRICO, la PRUEBA RÁPIDA es la primera opción del menú de diagnóstico, por lo tanto, solo presione la tecla <ENTER> para que automáticamente se ejecute esta prueba.

NOTA: Debido a la rapidez con la que se realiza el diagnostico, algunas pantallas no podrán apreciarse en su totalidad.

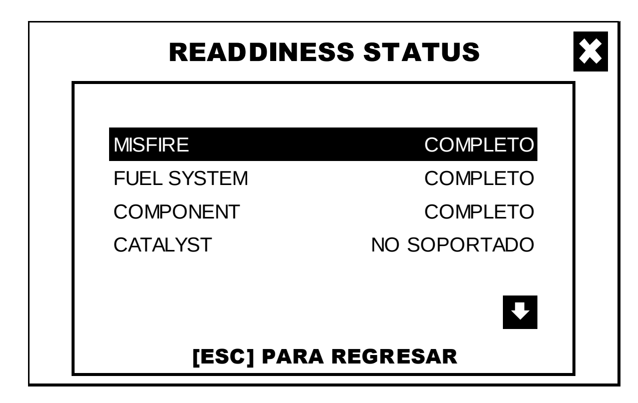


Una vez terminado el diagnóstico, el CJ 500 desplegará un recuadro donde nos indica que el vehículo PASO o NO PASO, presione la tecla <ENTER> para acceder a los resultados de la prueba.



El CJ 500 considera al vehículo que PASO cuando no detecta problemas en:

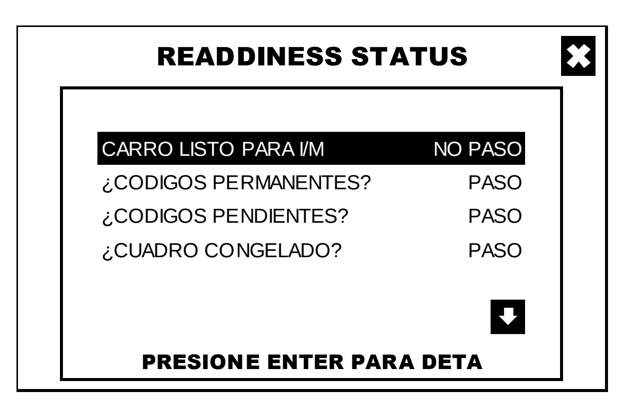
- ✓ Códigos de falla permanentes
- ✓ Códigos de falla pendientes
- ✓ Cuadro congelado
- ✓ El estado de los monitores del OBD 2



De manera automática, el primer campo se encontrará sombreado en color rojo o negro, si se presiona la tecla <ENTER>, el CJ 500 mostrará de manera más detallada el estado de cada una de las pruebas que fueron revisadas.



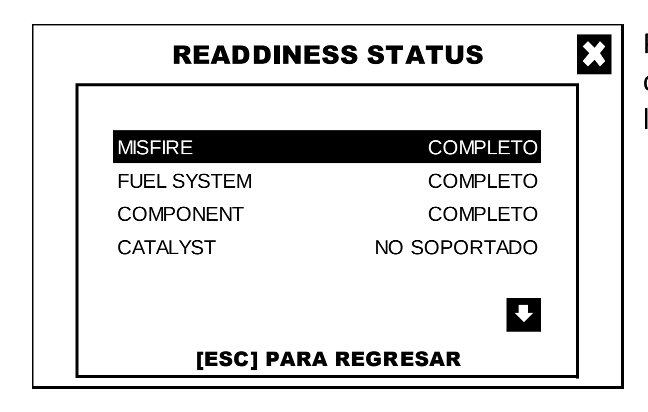
Si durante la Prueba Rápida, se detectara algún problema, se desplegara la siguiente pantalla, solo presione la tecla <ENTER> para ver los resultados.



De manera automática, el primer campo se encontrará sombreado en color rojo o negro, si se presiona la tecla <ENTER>, el CJ 500 mostrará de manera más detallada el estado de cada una de las pruebas que fueron revisadas.

De esta forma, se pueden observar los resultados y revisar en que sección es donde se detectaron problemas.

Usted puede ver el resultado obtenido de cada opción desplegada en la pantalla, en cada caso, aparecerán los resultados tal y como si se hubieran realizado manualmente.



Por ejemplo, si usted presiona la tecla <ENTER> en la opción de CARRO LISTO PARA I/M, el CJ 500 mostrará el resultado de las pruebas de los monitores del sistema OBD 2.

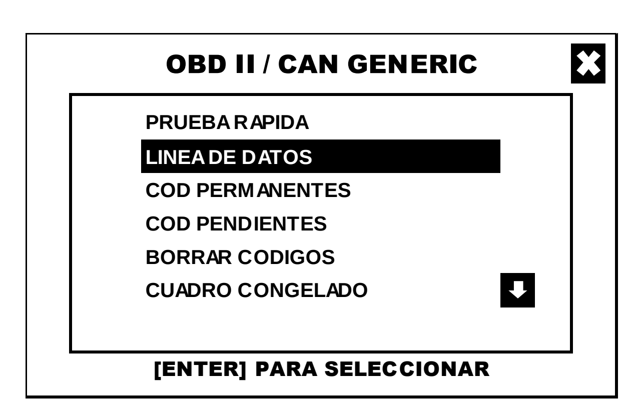
Asimismo, el CJ 500 mostrará los resultados de las demás pruebas:

- ✓ CODIGOS PERMANENTES
- ✓ CODIGOS PENDIENTES
- ✓ CUADRO CONGELADO

Solo coloque el cursor en el apartado deseado por medio de las flechas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

LÍNEA DE DATOS.

Esta función permite visualizar los parámetros recibidos por la computadora del sistema de control del motor, tales como: revoluciones por minuto de motor, voltaje o porcentaje del sensor TPS, porcentaje de carga del motor, temperatura de motor, etc. Estos parámetros se exhiben en formato digital.



Para acceder a la línea de datos, por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO>, seleccione del menú OBD 2 / CAN GENERIC esta opción y presione la tecla <ENTER>.

Al acceder al menú de la línea de datos, el CJ 500 despliega las siguientes opciones:

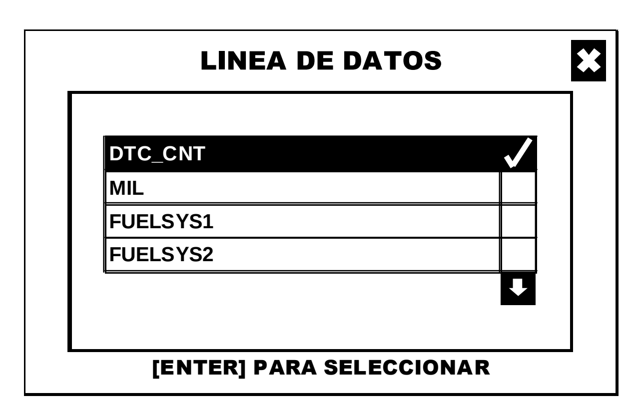
SELECCIONAR.



Esta opción permite visualizar solo aquellos parámetros que sean seleccionados, del total que se encuentran disponibles, según la disponibilidad del vehículo.

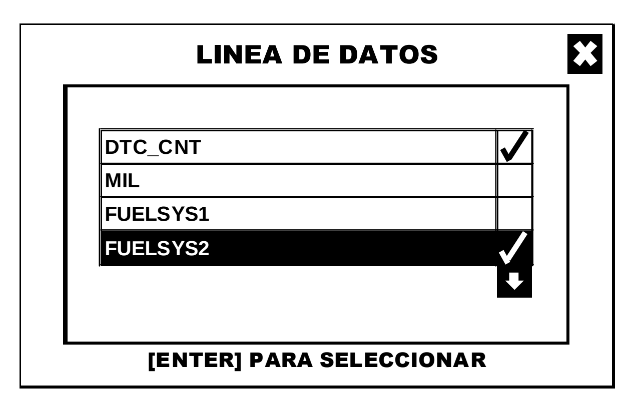
Esta función está diseñada para poder examinar solo aquella información que se considera importante para el diagnóstico, permitiendo al técnico una lista reducida de parámetros, según sean sus necesidades.

Además reduce el tiempo de búsqueda de dicha información. Al seleccionar esta opción, el CJ 500 despliega la lista de los parámetros disponibles.



Para crear un lista de parámetros, utilice las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> para seleccionar el parámetro requerido y presione la tecla <ENTER> para incluirlo en la misma..

En el momento de que se presiona la tecla <ENTER>, el parámetro se mostrará seleccionado o activo en la lista.



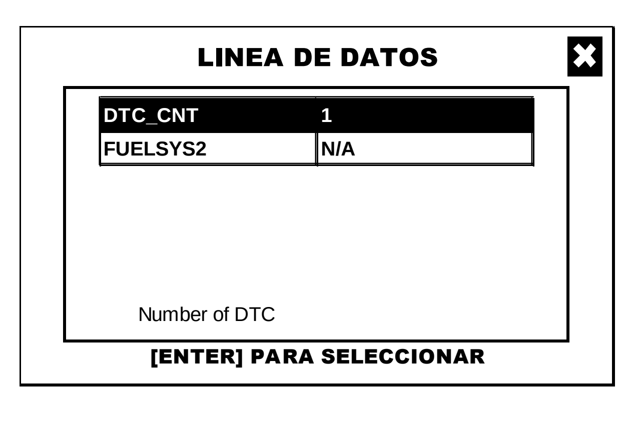
Del mismo modo, seleccione el resto de los parámetros que desea incluir dentro de su lista.

Si por algún motivo selecciono un parámetro que de momento no le es útil o bien se equivocó al hacer la selección, solo seleccione el parámetro no deseado por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Una vez que haya seleccionado los parámetros requeridos, presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de la línea de datos.

Por medio de la tecla <ABAJO> seleccione la opción "LINEA DE DATOS" y presione la tecla <ENTER> para poder visualizar la lista de parámetros seleccionados



Para navegar en la lista de parámetros seleccionados, utilice las flechas <ARRIBA> o <ABAJO> para cambiar de parámetro y utilice las flechas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para cambiar de página.

En todo momento, el CJ 500 mostrará en la parte inferior de la pantalla, la descripción completa del parámetro seleccionado.

LÍNEA DE DATOS.

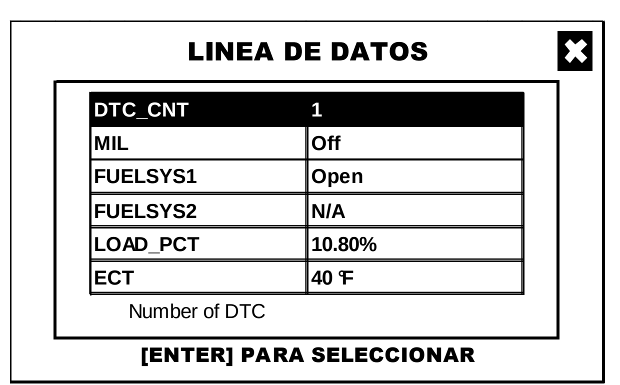


Esta opción, permite consultar los valores y condiciones de operación en tiempo real del motor y de aquellos sistemas que proporcionan datos bajo el estándar OBD 2 genérico.

Por medio de las teclas <ARRIBA> y <ABAJO>, seleccione la opción línea de datos y presione la tecla <ENTER>.

El CJ 500 tiene la capacidad de interpretar 104 valores de línea de datos. Estos son desplegados en la pantalla de acuerdo a la disponibilidad de estos en cada vehículo, es decir, que la cantidad y disponibilidad de dicha información, varía de acuerdo a cada fabricante y de cada modelo en particular.

Todos los parámetros desplegados son visualizados en tiempo real y algunos de los valores son: revoluciones por minuto, sensor TPS, sensor MAP, avance de chispa, velocidad del vehículo, temperatura de motor, temperatura de aire de admisión, voltaje de batería, etc.



Para navegar en la lista de parámetros, utilice las flechas <ARRIBA> o <ABAJO> para cambiar de parámetro y utilice las flechas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para cambiar de página.

En todo momento, el CJ 500 mostrará en la parte inferior de la pantalla, la descripción completa del parámetro seleccionado.

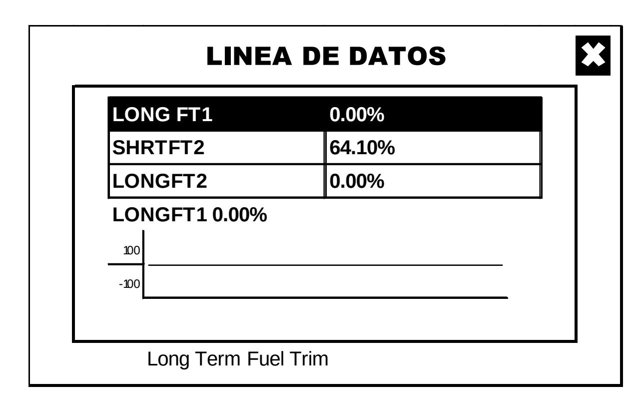
NOTA: Las pantallas mostradas en el apartado “Línea de datos” son únicamente ilustrativas, recuerde que el CJ 500 puede retraer hasta 104 parámetros, según la disponibilidad de estos en el vehículo.

1 GRÁFICA.



La tercera opción del menú de línea de datos, realiza una gráfica de un parámetro seleccionado, entre aquellos que están disponibles en el vehículo.

Para visualizar esta función, seleccione la opción “1 GRAFICA” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



En ese momento, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

En la pantalla se muestra 3 parámetros diferentes, de los cuales 1 (el que está seleccionado o sombreado) se está graficando en tiempo real.

Para cambiar de parámetro a graficar, solo seleccione el parámetro deseado con las flechas <ARRIBA> o <ABAJO>.

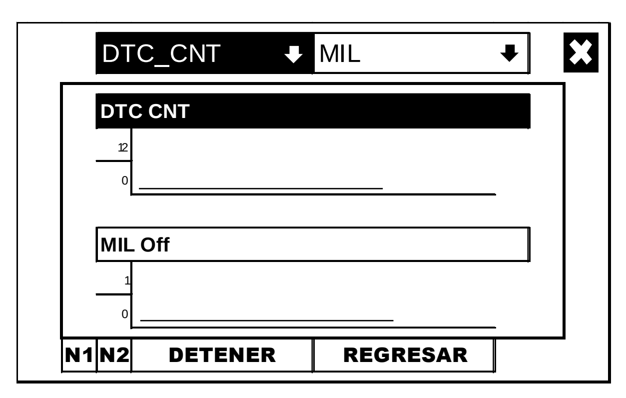
Nota: Los valores de la gráfica varían de acuerdo a la escala del parámetro seleccionado de acuerdo a la norma OBD 2 genérica.

2 GRÁFICAS.

Esta opción permite al técnico el poder visualizar 2 gráficas de distintos parámetros, en la misma pantalla en tiempo real. Esta función es muy útil, sobre todo cuando se necesita verificar el comportamiento de dos señales distintas, pero que están ligadas una con la otra.



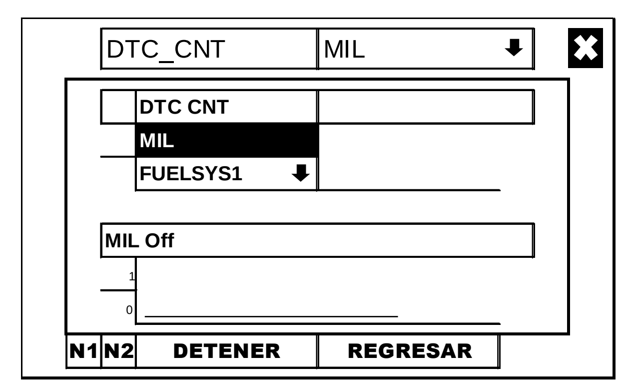
Para visualizar esta función, seleccione la opción "2 GRAFICAS" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



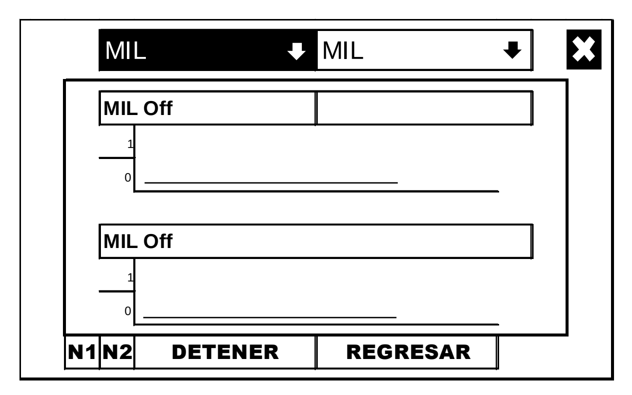
En ese momento, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Esta pantalla, en la parte superior, contiene 2 componentes virtuales y cada uno de ellos corresponde a una de las gráficas.

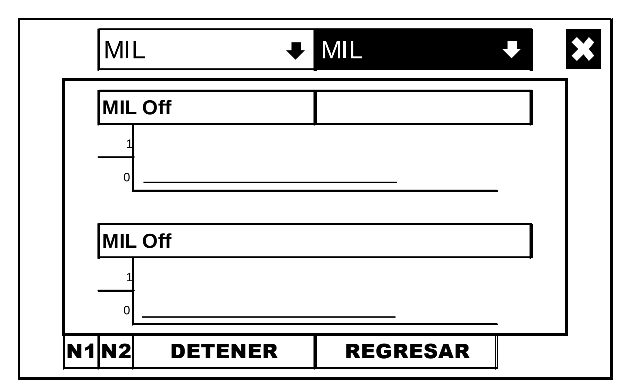
Lo primero que debemos observar, es que la casilla superior izquierda, se encuentra seleccionada o sombreada y que la descripción del dato corresponde a la gráfica número 1 (la superior). Esto quiere decir, que la gráfica superior está ligada con la casilla superior izquierda y la gráfica inferior está ligada con la casilla superior derecha.



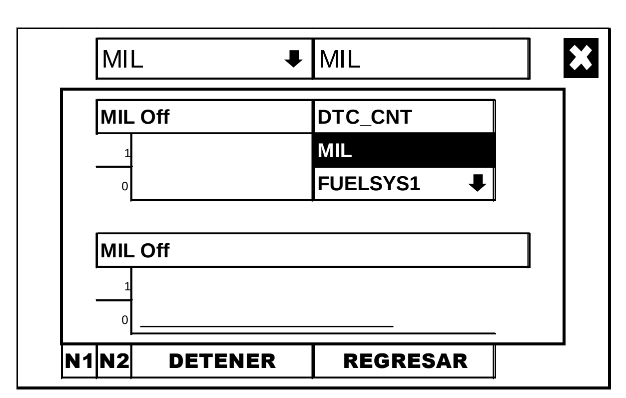
Para cambiar el parámetro de la gráfica superior, utilice las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para seleccionar la casilla superior izquierda y presione la tecla <ENTER>, en ese momento el CJ 500 mostrara la lista de parámetros disponibles.



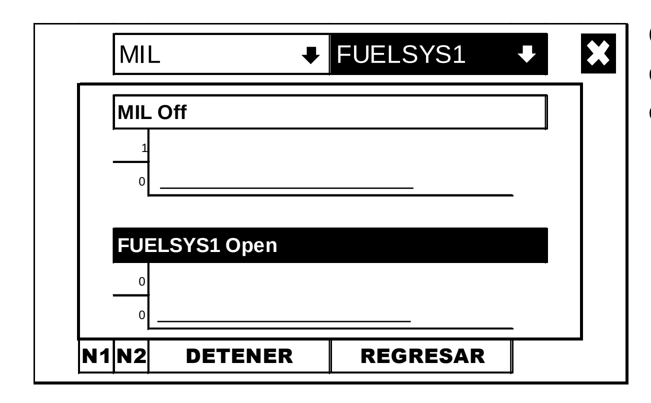
Con las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> seleccione el parámetro deseado y presione la tecla <ENTER> para comenzar a graficar el parámetro seleccionado.



Para cambiar el parámetro de la gráfica inferior, utilice las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para seleccionar la casilla superior derecha y presione la tecla <ENTER>,

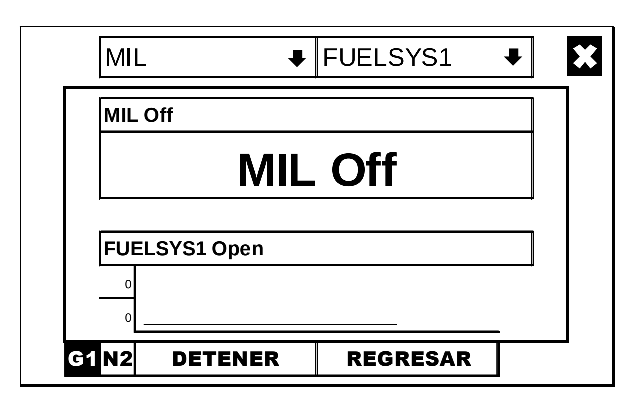


En ese momento el CJ 500 mostrara la lista de parámetros disponibles.



Con las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> seleccione el parámetro deseado y presione la tecla <ENTER> para comenzar a graficar el parámetro seleccionado.

Ahora, esta pantalla en la parte inferior, contiene 4 componentes virtuales y cada uno de ellos corresponde a una función en específico.

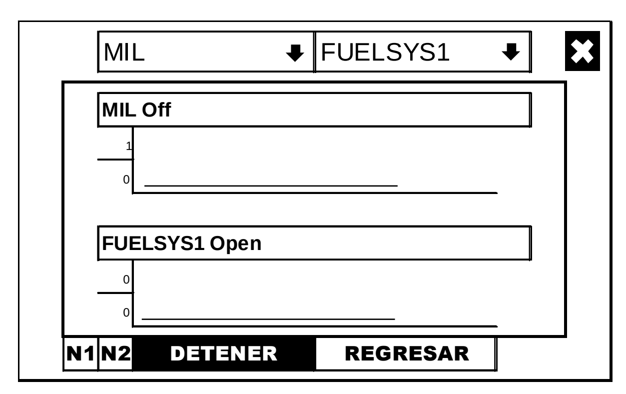


N1 y N2: Estas teclas virtuales, nos permiten mostrar los datos del parámetro seleccionado en forma de GRÁFICA o en forma NUMÉRICA, de la gráfica 1 o de la gráfica 2.

N1 corresponde a la gráfica 1 y N2 corresponde a la gráfica 2.

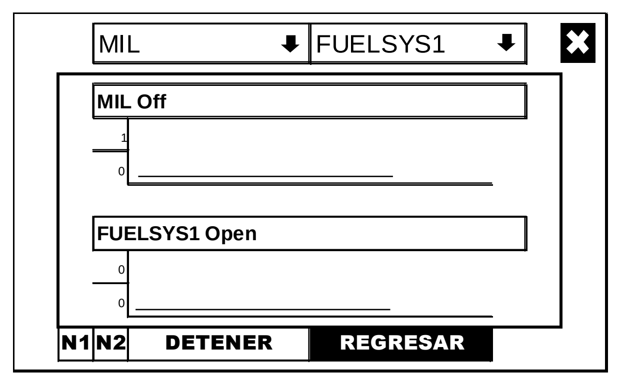
Para activarlas, solo seleccione la tecla virtual deseada (ya sea N1 o N2) por medio de las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> y presione la tecla <ENTER>.

Cuando se seleccionan estas teclas (ya sea N1 o N2), la gráfica seleccionada deja de mostrarse y se despliega el valor del parámetro seleccionado en forma numérica.



DETENER: Esta tecla virtual, nos permite detener en algún momento las gráficas y así poder analizarlas con más facilidad. Para activarla, solo seleccione la tecla virtual "DETENER" por medio de las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> y presione la tecla <ENTER>.

En ese momento, las 2 graficas se van a detener conservando los datos graficados. Para reiniciar las dos gráficas, solo presione nuevamente la tecla <ENTER>.



REGRESAR: Esta tecla virtual, nos permite regresar al menú de la línea de datos.

GRABAR PARAMETROS.



Por el momento, esta opción no está disponible para el CJ 500.

AYUDA.

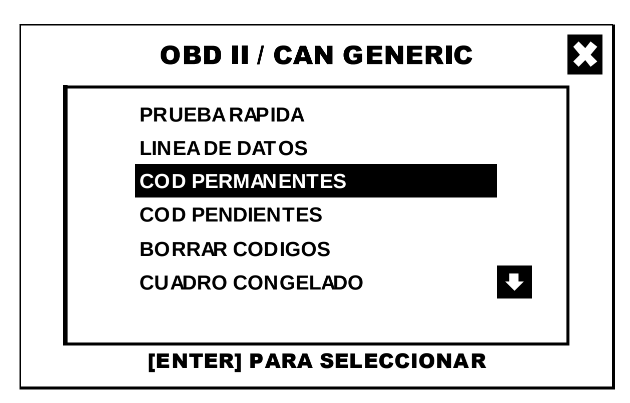


Esta opción, nos muestra algunas indicaciones de cómo manejar el CJ 500 dentro de la línea de datos.

CODIGOS PERMANENTES.

Al seleccionar la función “COD PERMANENTES”, el CJ 500 mostrará los códigos de falla o DTC´s permanentes capturados en la memoria de la unidad de control electrónica del motor del vehículo (ECU).

Cabe mencionar que si la ECU no tiene grabados códigos de falla, el CJ 500 no mostrará ningún código de falla, aunque el vehículo este realizando una falla muy marcada.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función “COD PERMANENTES” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

COD PERMANENTES

2 CODIGOS ENCONTRADOS

P0106 Circuito de presion absoluta de multiple / presion barometrica, Fuera de rango

Una vez que se haya entrado a esta función y si se encuentran códigos de falla permanentes en la ECU, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Si existe más de un código de falla registrado en la memoria de la ECU, el CJ 500 mostrará una leyenda con el número de códigos encontrados en la parte superior de la pantalla.

COD PERMANENTES

2 CODIGOS ENCONTRADOS

P0481 Circuito de control del ventilador

Para poder ver todos los códigos registrados, en caso de ser más de uno, presione la tecla <ABAJO>, así podrá verlos de forma descendente, es decir, 1, 2, 3, etc.

COD PERMANENTES

0 CODIGOS ENCONTRADOS

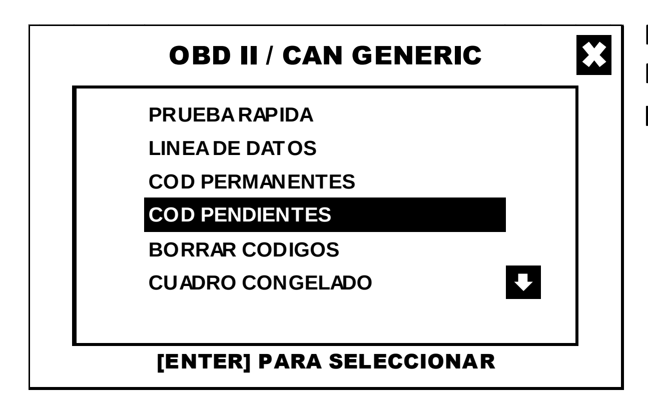
NO HAY CODIGOS PERMANENTES

Si la unidad de control electrónica del motor no ha registrado ningún código de falla en la memoria, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

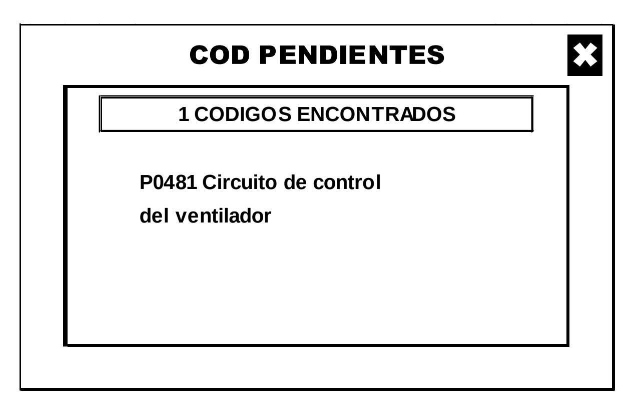
CODIGOS PENDIENTES.

Al seleccionar la función "COD PENDIENTES", el CJ 500 mostrará los códigos de falla o DTC´s pendientes capturados en la memoria de la unidad de control electrónica del motor del vehículo (ECU).

Cabe mencionar que si la ECU no tiene grabados códigos de falla, el CJ 500 no mostrará ningún código de falla, aunque el vehículo este realizando una falla muy marcada.



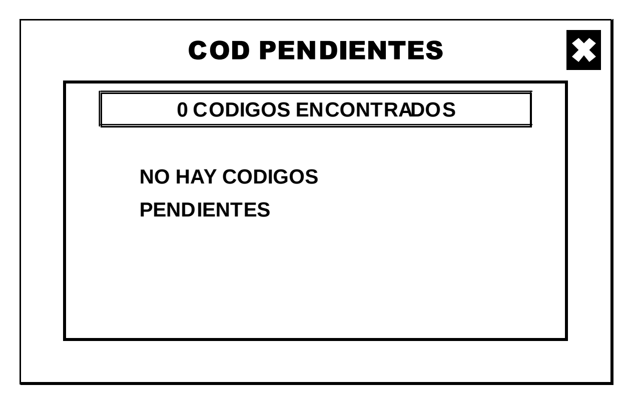
Para poder acceder a esta función, seleccione la función "COD PENDIENTES" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Una vez que se haya entrado a esta función y si se encuentran códigos de falla pendientes en la ECU, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Si existe más de un código de falla registrado en la memoria de la ECU, el CJ 500 mostrará una leyenda con el número de códigos encontrados en la parte superior de la pantalla.

Para poder ver todos los códigos registrados, en caso de ser más de uno, presione la tecla <ABAJO>, así podrá verlos de forma descendente, es decir, 1, 2, 3, etc.



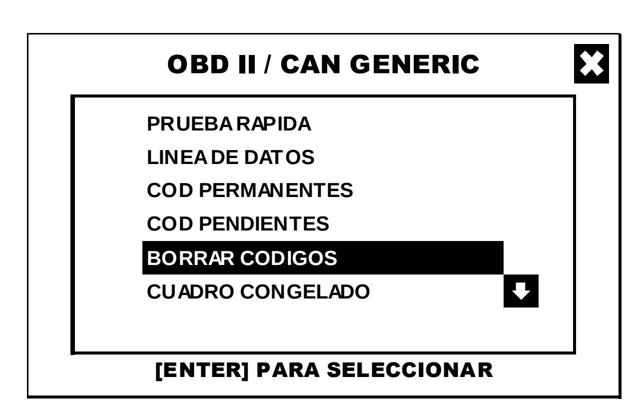
Si la unidad de control electrónica del motor no ha registrado ningún código de falla en la memoria, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

BORRAR CODIGOS.

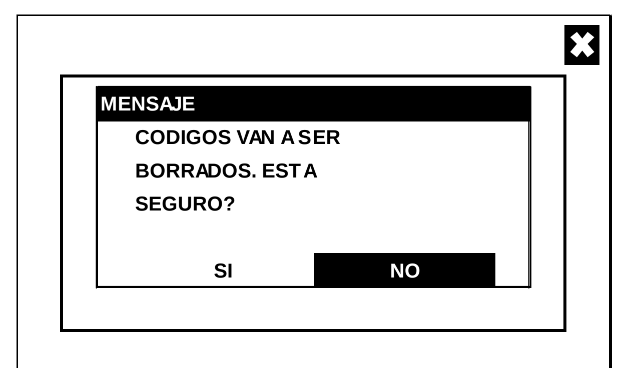
Esta función, permite al CJ 500 borrar de la memoria de la computadora de motor o ECM, los códigos de fallas pendientes y permanentes capturados o registrados durante las pruebas que realiza la misma.

También, por consecuencia, apagará la lámpara indicadora de falla "Check Engine" o lámpara MIL.

Debemos de recordar, que esta función NO REPARA LA FALLA DEL AUTO y solo se puede realizar una vez que el automóvil ha sido reparado.

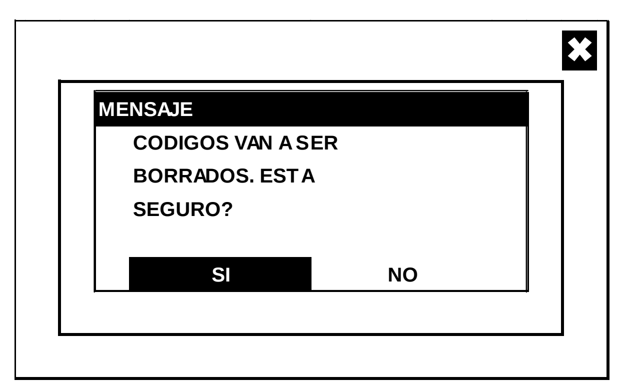


Para poder acceder a esta función, seleccione la función "BORRAR CODIGOS" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

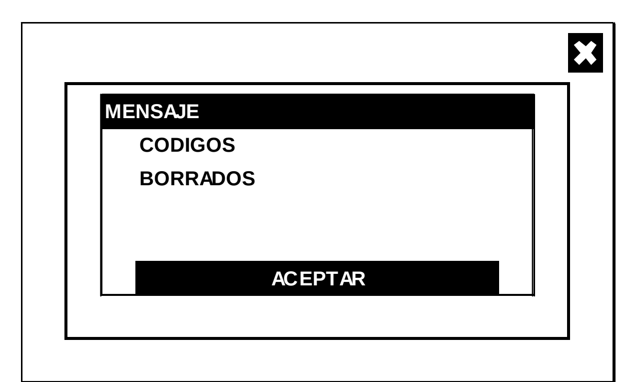


En cuanto usted seleccione esta función, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

En este momento, por seguridad, está seleccionado el botón virtual de "NO", esto se debe a que usted podría seguir haciendo más verificaciones o pruebas antes de borrar los códigos, si presiona la tecla <ENTER> en ese momento, el CJ 500 lo mandará al menú principal de diagnóstico.



Si considera oportuno borrar los códigos, utilice las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para seleccionar la opción "SI" y presione la tecla <ENTER>.



En ese momento, los códigos de fallas pendientes y permanentes serán borrados de la memoria de la computadora de motor o ECU.

Nota: Cuando se borran los códigos de falla, también se borran el cuadro congelado y las memorias adaptativas del vehículo.

CUADRO CONGELADO.

La función de cuadro congelado proporciona una lista con las condiciones de operación del vehículo en el momento que se registra una falla.

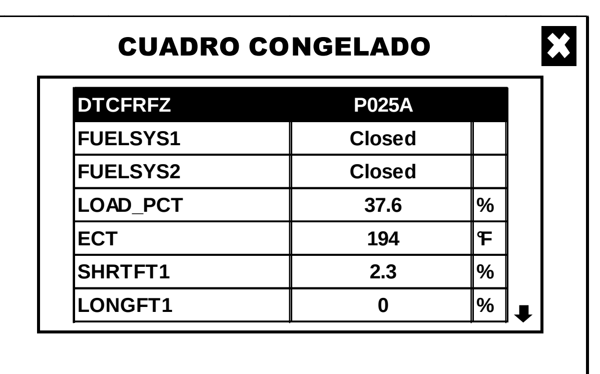
Generalmente incluye los valores de las revoluciones por minuto del motor, la temperatura del motor en el momento de la falla, la carga del motor, la velocidad del vehículo, los valores del fuel trim, entre otros.

Además proporciona el código de avería relacionado con la información registrada, en el momento que esta sucede.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función “CUADRO CONGELADO” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

Nota: La información que emite el cuadro congelado, depende de cada fabricante, es decir, esta varía de acuerdo a cada marca y modelo de vehículo



En cuanto usted seleccione esta función, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

El cuadro congelado puede contener desde 16 parámetros y hasta 24, dependiendo del vehículo y su equipamiento.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

MONITORES.

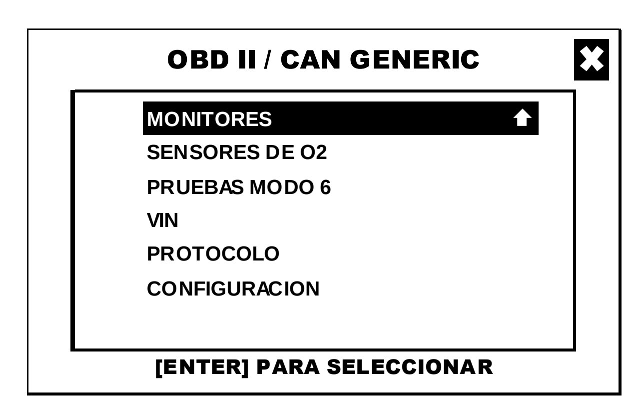
En la función de "MONITORES", se muestra la información del sistema de control de emisiones, el cual es supervisado constantemente por la unidad de control del motor. Sirve para determinar que todos los sistemas del control de emisiones estén funcionando correctamente y si están terminados los ciclos de monitoreo.

El estado de los monitores de los sistemas anticontaminantes del vehículo, dependen del resultado de las pruebas que ejecuta la ECU.

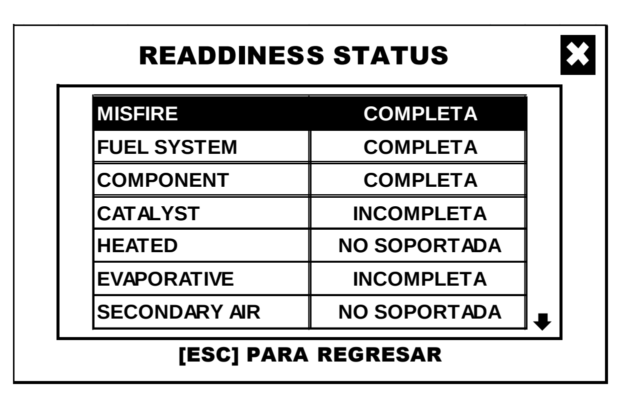
Estas pruebas pueden mostrar 3 estados diferentes:

- ✓ Completo
- ✓ Incompleto
- ✓ No Disponible

La disponibilidad de los monitores, depende del diseño del sistema de inyección del vehículo y del fabricante.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función "MONITORES" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Una vez seleccionada esta función, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Para visualizar los demás monitores que pueden estar disponibles en el vehículo que se está revisando, presione la tecla <ABAJO>, y los monitores comenzaran a "deslizarse" descendentemente.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

SENSORES DE OXIGENO.

Los sensores de oxigeno proporcionan a la unidad de control, la información acerca de la cantidad de oxigeno que se detecta en los gases de escape del vehículo. Esta información, ayuda a la ECU del motor a calcular el tiempo de inyección y de esta manera intentar lograr alcanzar la mezcla estequiométrica.

Esta mezcla es la proporción ideal aire/combustible, equivalente a 14.7 partes de aire por 1 parte de combustible, es decir, para quemar de manera eficiente y sin contaminantes, se requieren 14.7 litros de aire por cada litro de gasolina (en los motores más nuevos, la relación llega hasta 24 o 25 partes de aire por 1 de combustible). Esta proporción también se conoce como valor Lambda.

Hay muchos factores que impiden que se logre esta mezcla en los motores de gasolina, algunos ejemplos son: la temperatura del motor, la temperatura del aire aspirado, la altitud sobre el nivel del mar donde se encuentra el vehículo, el mantenimiento, etc. Al impedir que no se logre la mezcla idónea, se generan altos niveles de contaminación.

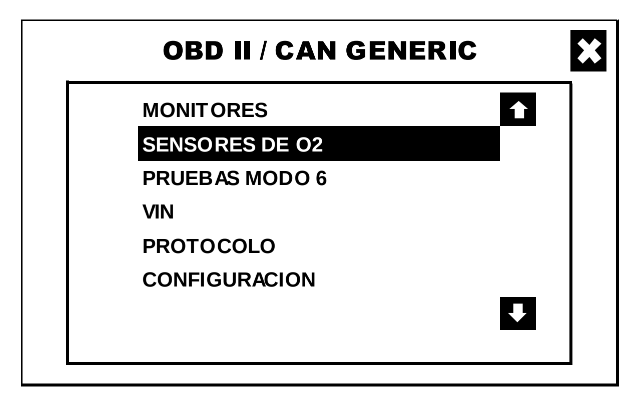
Debido a esta clase de afectaciones ecológicas, los gobiernos de distintos países, promulgan leyes las cuales obligan a los fabricantes de automóviles a la implementación de sistemas que disminuyan este tipo de emisiones.

Otro factor que impulsó el desarrollo de este tipo de sistemas de control de emisiones, fue la crisis petrolera de los años 70´s, afectando principalmente a los Estados Unidos de Norteamérica, generando desde entonces las regulaciones más estrictas en lo referente a emisiones, sobresaliendo el estado de California.

Dentro del progreso que han tenido los sistemas de diagnóstico de a bordo (OBD 1 y OBD 2), se han agregando pruebas que permiten el monitorear el comportamiento de los sensores de oxígeno.

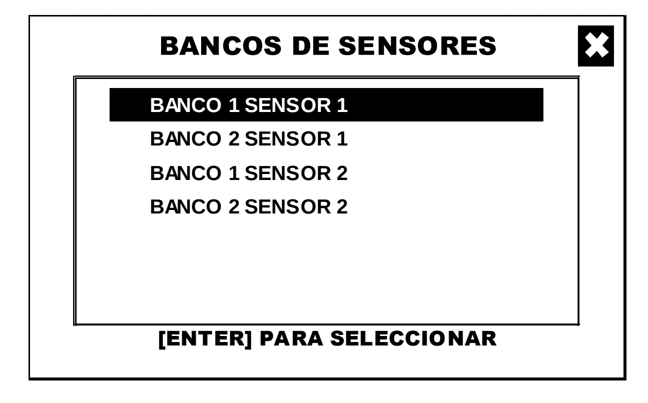
El CJ 500 incluye una prueba de los sensores de oxigeno (O2), por medio de la cual se pueden verificar el tiempo de respuesta y los rangos de voltaje con los que trabaja cada sensor, en su respectivo banco.

Es importante aclarar que la disposición de estos sensores, en cantidad y en la ejecución de la prueba, está sujeta a las especificaciones de cada fabricante, considerando también las variaciones que tiene cada marca dependiendo el año y modelo del vehículo.



Para poder acceder a esta función, seleccione la opción “SENSORES DE O2” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

En cuanto usted presione la tecla <ENTER>, el CJ 500 buscara en la unidad de control del vehículo, las pruebas y los sensores de oxigeno que se encuentren disponibles.



Posterior a la verificación por parte del CJ 500 y por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO>, seleccione el banco y el sensor a verificar y presione la tecla <ENTER>.

Una vez seleccionado el banco y sensor de oxígeno, el CJ 500 mostrará las pruebas y resultados disponibles.

Los datos disponibles de las pruebas de los sensores de oxigeno son:

Numero de sensor y su posición.
Prueba realizada.
Rango mínimo de la prueba.
Valor durante la prueba.
Rango máximo de la prueba.
Numero de prueba.
Total de pruebas detectadas.

Para poder ver el resto de las pruebas ejecutadas, solo presione la tecla <DERECHA>, para avanzar pantalla por pantalla.

Recuerde que la cantidad de sensores y la disponibilidad de esta serie de pruebas, depende del vehículo. El CJ 500 puede detectar los sensores, pero no necesariamente podrá ejecutar las pruebas, ya que estas pueden o no estar disponibles.

NOTA: Para poder realizar de manera adecuada estas pruebas, el motor debe encontrarse en ralentí y a temperatura normal de trabajo, de no ser así, las pruebas pueden mostrar datos erróneos.

PRUEBAS MODO 6

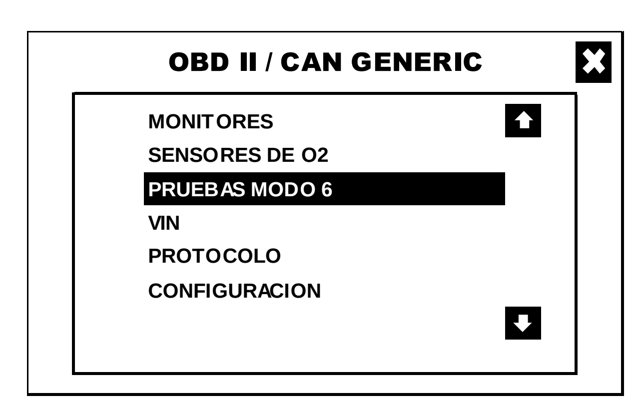
Las pruebas de modo 6 son un sistema de diagnóstico avanzado que viene incluido en los sistemas OBD 2 actuales. Este tipo de diagnóstico parece difícil de realizar, ya que despliega los resultados de las pruebas en formato hexadecimal, pero si contamos con la información adecuada, puede ser de mucha utilidad.

Esta función, permite al CJ 500 desplegar los valores de todos los sensores y componentes de control de emisiones, en otras palabras, este modo de diagnóstico puede revelar el funcionamiento interno del sistema OBD 2.

Este sistema, si se interpreta correctamente, le puede decir al técnico cuando un código de falla se va a establecer, incluso antes de que se almacene un código permanente y de que la lámpara MIL o check engine se encienda.

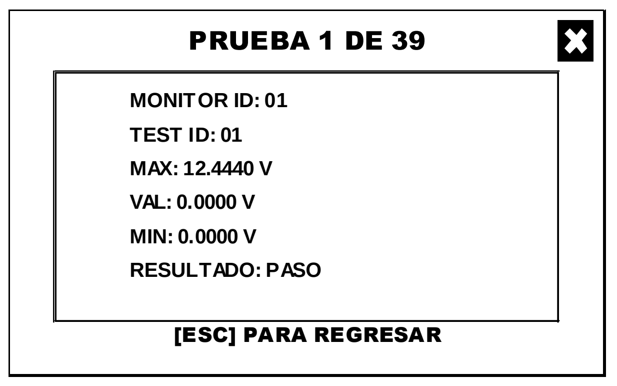
El modo 6 permite comparar los valores provistos por el CJ 500 con los valores provistos por el fabricante y de esta forma, anticipar si una falla se puede presentar.

NOTA IMPORTANTE: Para poder interpretar los resultados de estas pruebas, se requiere de software para convertir valores hexadecimales en decimales ordinarios e información original para poder descifrar dichos valores.

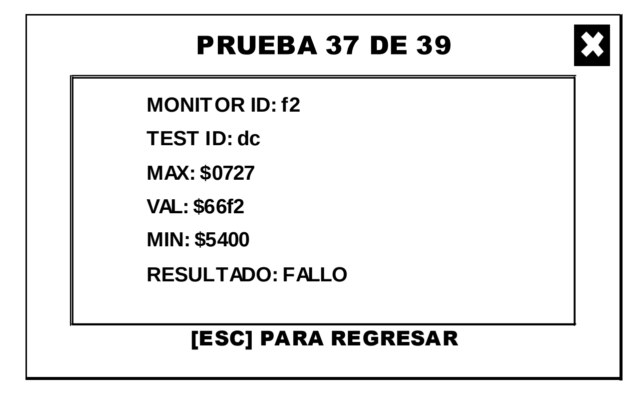


Para poder acceder a esta función, seleccione la opción "PRUEBAS MODO 6" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

En cuanto usted presione la tecla <ENTER>, el CJ 500 buscara en la unidad de control del vehículo, las pruebas que se encuentren disponibles.



Una vez que se encontraron las pruebas disponibles, el CJ 500 desplegara las pruebas en orden secuencial.



Utilice las teclas <IZQUIERDA> o <DERECHA> para cambiar de pantalla o de prueba.

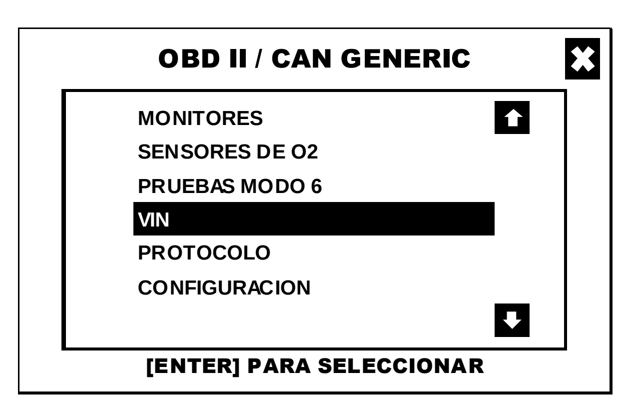
NOTA IMPORTANTE: Los valores desplegados y el número de pruebas, varían de acuerdo al fabricante, modelo, motor y equipamiento del vehículo.

NOTA IMPORTANTE: Se requiere la información ORIGINAL del vehículo y los valores de referencia para poder descifrar el significado de cada prueba.

VIN

El VIN o número de identificación de vehículo (también conocido como número de chasis), es una serie de 17 dígitos únicos para cada vehículo. La función de estos dígitos es identificar a cada vehículo, tal y como lo hacen las huellas dactilares en las personas.

Esta función está disponible solo en aquellos vehículos tienen grabada esta información en la unidad de control de motor. Esto es variable de acuerdo a cada fabricante.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función “VIN” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



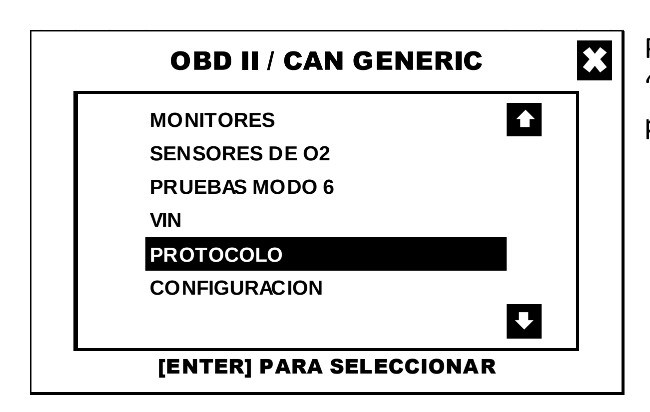
Si esta información está disponible, el CJ 500 mostrará una pantalla similar a la siguiente.

NOTA: Si la información no está disponible en el sistema, el CJ 500 mostrará una pantalla en la cuan se manda un mensaje de “INFORMACION NO DISPONIBLE”.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

PROTOCOLO.

Cuando se selecciona esta función, el CJ 500 muestra las características del protocolo de comunicación que está siendo utilizado por el vehículo que está siendo verificado. Esta especificación varía de acuerdo a la marca y modelo del vehículo.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función "PROTOCOLO" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Si esta información está disponible, el CJ 500 mostrará una pantalla similar a la siguiente.

Estas características son:

- ✓ Protocolo: Es el estándar de "lenguajes" con los cuales se comunican las diferentes unidades de control que puedan estar integradas en un vehículo. Asimismo este mismo "lenguaje" está integrado en el CJ 500 para comunicar con dichas unidades.

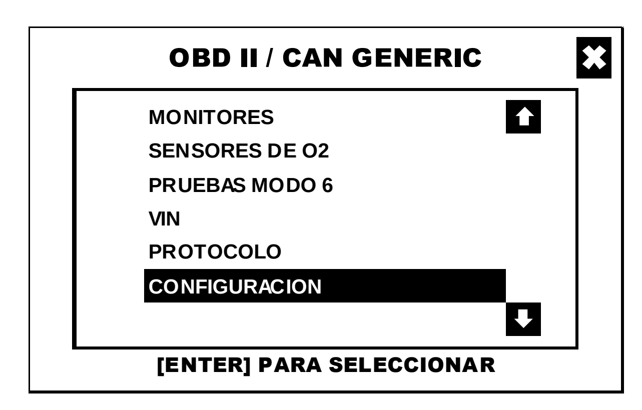
- ✓ Baudrate: El Baud Rate ó La Tasa de Baudios es el número de unidades de señal por segundo, es decir, es la transmisión de información entre la ECU del vehículo y el CJ 500. La abreviación Kbps, equivale a mil baudios por segundo.

- ✓ OBD II Pines: Estos números, nos indican la posición de los pines en la terminal de diagnóstico del vehículo (DLC), por los cuales fluye la información entre la ECU del vehículo y el CJ 500.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

CONFIGURACION.

El CJ 500 tiene la capacidad de mostrar la información de la línea de datos, en el sistema de medición con el que estemos más familiarizados, ya sea sistema métrico o sistema inglés.



Para poder acceder a esta función, seleccione la función "CONFIGURACION" por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Una vez seleccionada esta función, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Para cambiar la configuración del sistema, presione la tecla <ENTER>.



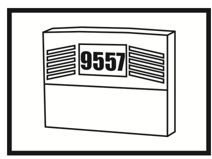
Con las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> seleccione que sistema prefiere y presione la tecla <ENTER>.

Se recomienda ajustar al CJ 500 de acuerdo al fabricante del vehículo, es decir, si el vehículo es de fabricación norteamericana, lo recomendable es utilizar el sistema inglés, ya que este es el estándar de SAE.

Para los vehículos asiáticos y europeos, se recomienda utilizar el sistema métrico decimal, ya que es el utilizado por estándares tales como DIN y JIS.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

MENU EJECUTAR CARTUCHO.



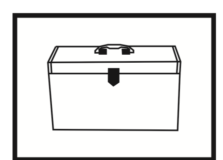
Por medio de esta función, el CJ 500 aumenta su poder de diagnóstico al ejecutar las funciones específicas que están integradas en la versión PKG 56 o posteriores, realizando el diagnostico no solo en el sistema de motor, si no en varios sistemas como son: transmisión, frenos ABS, bolsa de aire y más.

Estas funciones se encuentran en el módulo 9557 (incluido en el equipo).

NOTA: este cartucho tiene que estar insertado todo el tiempo, de lo contrario no habrá comunicación con ningún programa de diagnóstico.

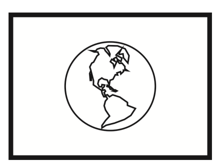
El contenido del menú “EJECUTAR CARTUCHO”, se explica en el MANUAL ESPECIFICO DEL CJ 500.

MÁS PROGRAMAS.



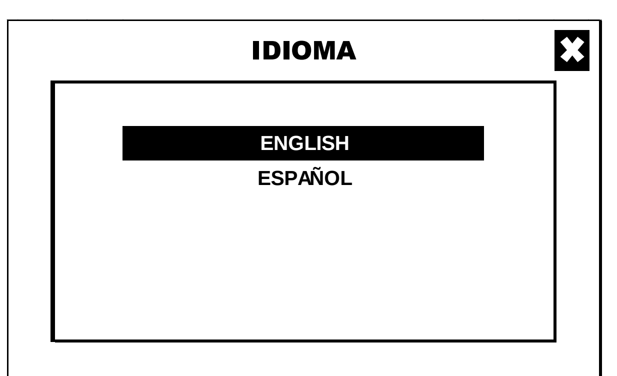
En esta sección se van a incluir programas de ayuda en el diagnóstico automotriz, por el momento se encuentra fuera de servicio, pero en un futuro próximo se van a incluir para que funcionen con el CJ 500.

IDIOMA.



Esta función permite cambiar el idioma en el que se despliegan los menús, descripciones de los códigos de falla, líneas de datos, cuadro congelado y demás funciones del diagnóstico específico del CJ 500.

Para poder acceder a esta función, seleccione la opción “IDIOMA” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.

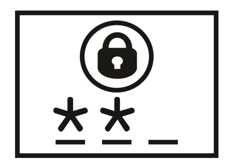


Una vez seleccionada esta función, el CJ 500 mostrará los idiomas disponibles.

Con las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> seleccione el idioma que prefiere y presione la tecla <ENTER>.

Para salir de esta función, solo presione la tecla <ESC> y el CJ 500 mostrará el menú principal de diagnóstico.

LLAVE ACTUALZIACION.



Esta función permite introducir el “CODIGO DE ACTIVACION” o “NUMERO DE DESBLOQUEO” al CJ 4.

Este código solo se necesita cuando el periodo de actualizaciones gratuitas ha terminado y se adquiere una licencia de actualización, mientras el periodo de actualizaciones este vigente, el CJ 500 no lo va a solicitar.

Para poder acceder a esta función, seleccione la opción “LLAVE ACTUALIZACION” por medio de las teclas <ARRIBA> o <ABAJO> y presione la tecla <ENTER>.



Una vez seleccionada esta función, el CJ 500 mostrará la siguiente pantalla.

Esta pantalla nos indica que debemos de introducir el código de desbloqueo, para introducirlo, siga el siguiente procedimiento.

Por medio de las teclas <ARRIBA> y <ABAJO> se modifica el valor del digito de forma ascendente o descendente, es decir, si presionamos la tecla <ARRIBA> el digito cambia de 0 a 1, de 1 a 2 y así sucesivamente hasta llegar al 9. Si presionamos la tecla <ABAJO> el digito cambia de 0 a 9, de 9 a 8 y así sucesivamente hasta llegar al 1.

Por medio de las teclas <IZQUIERDA> y <DERECHA> se modifica la posición del digito, es decir, si presionamos la tecla <DERECHA> se cambia la zona sombrada del digito en la posición 1 al digito en la posición 2 y así sucesivamente hasta llegar al digito en la posición 8.

Al terminar de introducir el “CODIGO DE ACTIVACION” o “NUMERO DE DESBLOQUEO”, presione la tecla <ENTER> para que el CJ 500 almacene el código en la memoria y despliegue el menú principal del CJ 500.

INFO SISTEMA.



Esta opción permite al usuario del CJ 500 verificar los datos generales del equipo, estos son:

INFO SISTEMA

SOFWARE VER: PKG56.
FRAMEWORK VER: 2.74
FRAMEWORK VER: 207
CJ500 S/N: 50336
CARTRIDGE TYPE: SD
CARTRIDGE S/N: 80232
CODIGO ACTIVACION:
NO NECESARIO

Versión de software.
Versión de framework 1.
Versión de framework 2.
Número de serie del CJ 500.
Tipo de cartucho.
Número de serie del cartucho 9557.
Código de activación.

NOTA: Es muy importante tener estos datos a la mano al solicitar asistencia técnica.

GARANTÍA.

INJECTOCLEAN garantiza este producto (incluyendo cualquier accesorio) por UN AÑO sobre defectos en materiales o mano de obra. Las condiciones de la garantía son las siguientes:

Mano de obra: Por un periodo de UN AÑO desde la compra, si este producto es determinado como defectuoso, INJECTOCLEAN reparará o reemplazará el producto defectuoso (previa autorización).

Partes: INJECTOCLEAN proveerá sin cargo adicional reemplazos nuevos o reconstruidos a cambio de las partes defectuosas (previa autorización). Después del periodo de garantía, usted deberá pagar por los costos de todas las partes dañadas.

Accesorios: INJECTOCLEAN reemplazará todo los accesorios defectuosos por partes nuevas (previa autorización).

Para obtener el servicio de garantía, tiene que mandar el producto por paquetería pre-pagada, ya sea con el empaque original u otro empaque con el mismo grado de protección hacia INJECTOCLEAN.

Esta garantía NO cubre daños cosméticos o defectos que resulten de eventos fuera de control de la empresa de manufactura, incluyendo; accidentes, golpes, exposiciones al calor, daños cuando transite fuera del lugar de servicio, alteraciones reparaciones no autorizadas y errores al momento de seguir las instrucciones, daños fortuitos. Esta garantía no cubrirá daños hechos por operación, mantenimiento impropio, mal voltaje o reparación no autorizada por INJECTOCLEAN.

De igual manera, la garantía quedara invalidada si la tarjeta de memoria SD del módulo o del CJ 500, presenta daños físicos o ha sido utilizada para otro propósito que no sea la aplicación de programas autorizados por INJECTOCLEAN.

EL COMPROBANTE DE COMPRA EN FORMATO DE FACTURA U ORDEN DE PAGO, ES EVIDENCIA DE LA FECHA DE COMPRA Y DEBE SER CONSERVADA UNA COPIA PARA EFECTOS DE GARANTIA.

EN CASO NECESARIO Y DE NO PODER COMPROBAR ESTE REQUISITO, EL COSTO DEL SERVICIO O REPARACIÓN DEL PRODUCTO, SERA CUBIERTO POR EL CLIENTE.

La garantía será inválida si el número de serie aplicado en la fábrica ha sido alterado o removido del producto.

Para mayor información o dudas, acerca de la garantía, por favor comuníquese vía internet a la siguiente dirección electrónica:

asistencia_tecnica@injectoclean.com

O a los teléfonos publicados en nuestra página de internet:

www.injectoclean.com